



Title: Plant Glutamine Amidotransferase
Homologs
Applicant: Stephen Allén et al.
Application No. 09/831233
Atty: J. K. Joung 302-992-4942

FIGURE 1A

SEQ ID NO:15	MEATAAPFSSI--VSSRQNFSSSSIRASSPASLFLSQKSIGNVNRKFKSPRSSLSVRASS		
SEQ ID NO:02	HEKELAS--TKPQNGFRIRAAI-----AGA		
SEQ ID NO:04	MQPPLQAQGAMANVAAILTVPCSAAGRPKRSNQ----PRGCGSVSV-----SVSVRASS		
SEQ ID NO:08	-		
SEQ ID NO:06	-		
SEQ ID NO:10	MVAA-----TSINAVPCSAGR-PKRRSQ----RRG-----AS-----TVAVRASSG		
SEQ ID NO:12	-		
SEQ ID NO:14	-		
	1	60	
SEQ ID NO:15	TSDSVVTLLDYGAGNVRIRNALRHIGFSIKDVQTPGDIILNADRLIFPGVGPFAPAMDVL		
SEQ ID NO:02	GGDSVVTTLLDYGAGNVRIRNLAKRLLIPGVGAFAAPAMDVL		
SEQ ID NO:04	GANTV-TLLDYGAGNVRIRNLAKRLLIPGVGAFAAPAMDVL		
SEQ ID NO:08	-		
SEQ ID NO:06	-		
SEQ ID NO:10	DASTV-TLLDYGAGNVRIRNLAKRLLIPGVGAFAAPAMDVL		
SEQ ID NO:12	-		
SEQ ID NO:14	-		
	61	120	
SEQ ID NO:15	NRTGMAEALCKYIENDRPF	LGICLGLQLLFD-S	SEONGPVKGVLGVIPGIVGRFDASAGIR
SEQ ID NO:02	IRKGLAEALCTYIQNDRPF	LGICLGLQLLFE-S	SEENGPIQGLGLIPGRVGRFESSNGLR
SEQ ID NO:04	TRIGMXNALREYIQRERPF	XG-	-
SEQ ID NO:08	-	-	-
SEQ ID NO:06	-	-	-
SEQ ID NO:10	-	-	-
SEQ ID NO:12	SKT-----	A.F-----	-
SEQ ID NO:14	-	-	-
	62	121	180

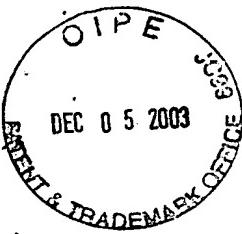


FIGURE 1B

SEQ ID NO:15	VPHIGWNALQVGKDSEIILDDVGNRHVVFVHSYRAIPSDENKDWISSTCNYESFISSIR
SEQ ID NO:02	VPHIGWHAIDIKEGSAAILDDVGNNQHVYFVHSYRA-NAEDNKEWISSTCSYGDDFIASIQK
SEQ ID NO:04	--
SEQ ID NO:08	VPHVGWNALQXTXXXPLLGADGXVYFXHSYRVLAS--
SEQ ID NO:06	--
SEQ ID NO:10	--
SEQ ID NO:12	--
SEQ ID NO:14	--

181

SEQ ID NO:15	GN VHAVQFHPE	KSGEVGLSVLRRFLHPKL--
SEQ ID NO:02	GN VHAVQFHPE	KSGGVGLSILRRFLNADSFFNNKRQKPMNGKASKLAKRVIACLDVRANDN
SEQ ID NO:04	--	--
SEQ ID NO:08	--	--
SEQ ID NO:06	--	--
SEQ ID NO:10	--	--
SEQ ID NO:12	--	--
SEQ ID NO:14	--	--

240

181

SEQ ID NO:15	GDLVVTKGDQYDVREQSNENEVRNLGKPVDLAGQQYYKDGADEISFLNITGFRDFPLGDLPP
SEQ ID NO:02	GDLVVTKGDQYDVRETEREEENEVRLNLGKPVELAGQQYYLDGADEVSFLNITGFRDFPLGDLPP
SEQ ID NO:04	--
SEQ ID NO:08	--
SEQ ID NO:06	--LvvTKGDQYDVRDHTSSKEVRNLGKPVDLASQYYIDGADEVSFLNITGFRDFPLGDLPP
SEQ ID NO:10	--
SEQ ID NO:12	--
SEQ ID NO:14	--

241

301



FIGURE 1C

SEQ	ID NO:15	MIQVLRQTSKNVFVPLTVGGGIRDFTDASGRYYSSLEVAAEYFRSGA	[DK]	MSIG	[S]	DAVFAA
SEQ	ID NO:02	MLQVLQRASENVFVPLTVGGGIRDFTDANGRYYSSLEVASEYFRSGA	[DK]	VSIG	[S]	DAVYTA
SEQ	ID NO:04	-----	-----	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:08	-----	-----	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:06	MLEVLRCASEKVFVPLTVGGGIRDFTDANGRYYSSLEVASEYFRSGA	[DK]	ISIG	[S]	DAVYAA
SEQ	ID NO:10	-----	-----	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:12	-----	-----	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:14	-----	-----	-----	-----	-----

361

420

SEQ	ID NO:15	EEFIKSGVKTKGKSSLEQISRVYGNQAVVVI	[D]	PRRVYVNHPPDDVPYKVIRVTNPGPNGEE
SEQ	ID NO:02	EYIKTGVKTKGKSSIEQISTVYGNQAVVVI	[D]	PRRVYLRKPDVEFEKAIVVSHPGPNGEE
SEQ	ID NO:04	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:08	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:06	EAFLQTGVKTKGKSSLEQISRVYGNQAVVVI	[D]	PRRVYVKSQEDVFFKTVKVSTKGPSGEE
SEQ	ID NO:10	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:12	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:14	-----	-----	-----

421

480

SEQ	ID NO:15	YAWYQCTVSGGQEGRPIGAFELAKAVEELGAG	[E]	ILLNCINC	[D]	GQGKGFIDILVKLISDSV
SEQ	ID NO:02	YAWYQCTVNGGREGRPIGAYELAKAVEELGAG	[E]	ILLNCIDC	[D]	GQGKGFIDIDLILIKLISDAV
SEQ	ID NO:04	-----	-----	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:08	-----	-----	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:06	YAWYQCTVNGGRDSRAIGAYELAKAVEELGAG	[E]	ILLNCIDC	[D]	GQGCGFIDIDLVKMVSDAV
SEQ	ID NO:10	-----	-----	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:12	-----	-----	-----	-----	-----
SEQ	ID NO:14	YAWYQCTVNGGREGRPIGAYELAKAVEELGAG	[E]	ILLNCIDC	[D]	GQGKGFIDVDLILISNAV

481

540



Title: Plant Glutamine Amidotransferase
Homologs
Applicant: Stephen Allen et al.
Application No. 09/831233
Atty: J. K. Joung 302-992-4942

FIGURE 1D

SEQ ID NO:15	GIPVIASSGAGTPDHFSEVFEEDKRICACCRHFPPERGYQSOSVKKEHLQEEERIEVRI
SEQ ID NO:02	NIPVIASSGAGVADHFSEVFNETNASAAAAGIFHR - KEVPIAKVEHLLKEGIEVRL
SEQ ID NO:04	-----
SEQ ID NO:08	-----
SEQ ID NO:06	TIPVIASSGAGAVQHFSEEIFEKTNASAAAAGIFHR - KEVPILAVKEHLLVNAGVEVRV
SEQ ID NO:10	-----
SEQ ID NO:12	-----
SEQ ID NO:14	SIPVIASXGAGAPEHFSEVFYKTNASAALAAAGIFHR - KEVPIQSVKKEHLLKEGIEVRI

541

598